

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09910

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl ⁷ A61K45/00, 31/122, 31/352, 31/7056, A61K31/711, 31/4439, 31/497, 31/4709, 31/4196, 31/4184, 31/336, A61P3/10, 13/12, 43/00, C12Q1/68, 1/02, C12N15/11, C07D311/30, According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl ⁷ A61K45/00, 31/122, 31/352, 31/7056, A61K31/711, 31/4439, 31/497, 31/4709, 31/4196, 31/4184, 31/336, C12Q1/68, 1/02, C12N15/11, C07D311/30, 401/04, 401/14, 409/06, 235/04, Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) REGISTRY (STN), CAPLUS (STN), MEDLINE (STN), BIOSIS (STN), EMBASE (STN)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2000-080035 A (Norinsuisan-sho Kaju Shikenjocho), 21 March, 2000 (21.03.00), Full text (Family: none)	1-4, 11-19 5-10, 21-28
X A	EP 997146 A1 (NANJING GENERAL HOSPITAL OF NANJING COMMAND), 03 May, 2000 (03.05.00), Full text & WO 99/30698 A1 & CN 1187349 A	1-4, 11, 12, 17-19 5-10, 13-16, 21-28
X A	EP 956867 A1 (LIEBEL FRANZ-PETER DR.), 17 November, 1999 (17.11.99), Full text (Family: none)	1-4, 11-15, 17-19 5-10, 16, 21-28
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 04 November, 2003 (04.11.03)		Date of mailing of the international search report 09 December, 2003 (09.12.03)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09910

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	MAKINO, Toshiaki et al., Inhibitory effect of decoction of Perilla frutescens on cultured murine mesangial cell proliferation and quantitative analysis of its active constituents, Plamta Medica, (2000), Vol.67, No.1, pages 24 to 28	1-4,11-19 5-10,21-28
X	WANG, Huamin et al., Response of cancer cells to molecular interruption of the CK2 signal, Molecular and Cellular Biochemistry (2001), Vol.227, No.1&2, pages 167 to 174	27,28
X	DANIOTTI, Jose L. et al., Cloning and expression of genes coding for protein kinase CK2 <SYM97> and <SYM98> subunits in zebrafish (Danio rerio), Cellular & Molecular Biology Research (1994), Vol.40, No.5/6, p.431-9	27,28
X	PEPPERKOK, R. et al., Cell growth stimulation by EGF: inhibition through antisense-oligodeoxynucleotides demonstrates important role of casein kinase II, Experimental Cell Research (1991), Vol.197, No.2, p.245-53	27,28
P,X	JP 2002-220334 A (Akita-Ken), 09 August, 2002 (09.08.02), Full text; particularly, Claims; Par. No. [0032] (Family: none)	1-4,11-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09910

Continuation of A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

(International Patent Classification (IPC))

Int.Cl⁷ 401/04, 401/14, 409/06, 235/04, 303/14, C07H19/052,
C12N9/12

(According to International Patent Classification (IPC) or to both
national classification and IPC)

Continuation of B. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched(International Patent Classification (IPC))

Int.Cl⁷ 303/14, C07H9/052, C12N9/12

Minimum documentation searched (classification system followed by
classification symbols)

<Scope of search>

Claims 1 to 4, 11, 12 and 17 to 19 relate to a remedy or a preventive for a renal disease which comprises, as the active ingredient, a compound defined by a desired property, i.e., "inhibiting casein kinase 2". Although the substance claimed in these claims involves any substances having the desired property as described above, it is recognized that only small part of the claimed substances are supported by the description in the meaning as described in PCT Article 6 and disclosed therein in the meaning as described in PCT Article 5.

Even though the common technical knowledge at the point of the application is taken into consideration, the scope of substance having the property as "a casein kinase 2 inhibitor" cannot be specified. Therefore, claims 1 to 4, 11, 12 and 17 to 19 do not comply with the requirement of clearness according to PCT Article 6 too.

Such being the case, the search was made mainly on the relation between the casein kinase 2 inhibitory activity and renal diseases, and remedies or preventives for renal diseases comprising, as the active ingredient, the compounds specifically described in the description, i.e., the compound specified in claim 13 and the compound employed in Example 10.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09910

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 20

because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

Claim 20 pertains to methods for treatment of the human body by surgery or therapy and thus relates to a subject matter which this International Searching Authority is not required to search.

2. ☐ Claims Nos.:

because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:

because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K45/00, 31/122, 31/352, 31/7056, A61K31/711, 31/4439, 31/497, 31/4709, 31/4196, 31/4184, 31/336, A61P3/10, 13/12, 43/00, C12Q1/68, 1/02, C12N15/11, C07D311/30, 401/04, 401/14, 409/06, 235/04, 303/14, C07H19/052, C12N9/12

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K45/00, 31/122, 31/352, 31/7056, A61K31/711, 31/4439, 31/497, 31/4709, 31/4196, 31/4184, 31/336, C12Q1/68, 1/02, C12N15/11, C07D311/30, 401/04, 401/14, 409/06, 235/04, 303/14, C07H19/052, C12N9/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

REGISTRY (STN), CAPLUS (STN), MEDLINE (STN), BIOSIS (STN), EMBASE (STN)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	JP 2000-080035 A (農林水産省果樹試験場長) 2000. 03. 21 全文参照 (ファミリーなし)	1-4, 11-19 5-10, 21-28
X A	EP 997146 A1 (NANJING GENERAL HOSPITAL OF NANJING COMMAND) 2000. 05. 03 全文参照 &WO 99/30698 A1 &CN 1187349 A	1-4, 11, 12, 17-19 5-10, 13-16, 2 1-28

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

04. 11. 03

国際調査報告の発送日

09.12.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

板本 佳予子

4P

9638

電話番号 03-3581-1101 内線 3492

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	EP 956867 A1 (LIEBEL FRANZ-PETER DR.) 1999.11.17 全文参照 (ファミリーなし)	1-4, 11-15, 17-19 5-10, 16, 21-28
X A	MAKINO, Toshiaki et al., Inhibitory effect of decoction of Perilla frutescens on cultured murine mesangial cell proliferation and quantitative analysis of its active constituents, Planta Medica, (2000), Vol.67, No.1, p.24-28	1-4, 11-19 5-10, 21-28
X	WANG, Huamin et al., Response of cancer cells to molecular interruption of the CK2 signal, Molecular and Cellular Biochemistry (2001), Vol.227, No.1&2, p.167-174	27, 28
X	DANIOTTI, Jose L. et al., Cloning and expression of genes coding for protein kinase CK2 <SYM97> and <SYM98> subunits in zebrafish (Danio rerio), Cellular & Molecular Biology Research (1994), Vol.40, No.5/6, p.431-9	27, 28
X	PEPPERKOK, R. et al., Cell growth stimulation by EGF: inhibition through antisense-oligodeoxynucleotides demonstrates important role of casein kinase II, Experimental Cell Research (1991), Vol.197, No.2, p.245-53	27, 28
PX	JP 2002-220334 A (秋田県) 2002.08.09 全文、特に特許請求の範囲及び【0032】参照 (ファミリーなし)	1-4, 11-19

<調査の対象について>

請求の範囲1～4、11、12及び17～19は、「カゼインキナーゼ2を阻害する」という所望の性質により定義された化合物を有効成分とする腎疾患の治療又は予防剤に関するものである。そして、これらの請求の範囲に記載された当該物質は、上記の所望の性質を有するあらゆる物質を包含するものであるが、PCT6条の意味において明細書に裏付けられ、また、PCT5条の意味において開示されているのは、これらの請求の範囲に記載された物質のごくわずかな部分にすぎないものと認められる。

また、「カゼインキナーゼ2を阻害する物質」は、出願時の技術常識を考慮しても、そのような性質を有する物質の範囲を特定することはできないから、請求の範囲1～4、11、12及び17～19は、PCT6条における明確性の要件も欠いている。

よって、調査は、カゼインキナーゼ2阻害活性と腎疾患との関係について、及び、明細書に具体的に記載されている化合物、すなわち、請求の範囲13に特定されている化合物や実施例10で用いられている化合物を有効成分とする腎疾患の治療又は予防剤についてを中心に行った。

第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT 17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☒ 請求の範囲 20 は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、

請求の範囲20は手術又は治療による人体の処置方法であり、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。

2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、

3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。